

Раздел дисциплины
нахождение в природе.
Элементы 4 группы ПС. Общая характеристика, химические свойства, способы получения, нахождение в природе.
Элементы 5 групп ПС. Общая характеристика, химические свойства, способы получения, нахождение в природе
Элементы 6 и 7 групп ПС. Общая характеристика, химические свойства, способы получения, нахождение в природе.
Промежуточная аттестация:

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Неорганическая и аналитическая химия» входит в перечень курсов базовой части математического и естественнонаучного цикла ОП. Она имеет логические и содержательно-методические связи со следующими дисциплинами: математика, физика, органическая химия, физическая и коллоидная химия, информатика, биохимия, почвоведение, земледелие. Естественнонаучная дисциплина химия позволяет раскрыть зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами, материальное единство неорганических и органических веществ, обусловленность превращений веществ действием законов природы, переход количественных изменений в качественные и разрешение противоречий. Велика роль химии в создании новых материалов, способствующих экономии сырья и энергии. Расчетные и практические задачи позволяют студентам применить теоретические знания на практике, углубить процесс понимания явления, закономерности, влияния различных факторов.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности		
- основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социально-гуманитарном знания.	- критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и систематизировать знания, аргументированно отстаивать свою точку зрения.	- конкретной методологией и базовыми методами социально-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки		
- логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		
-особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему;- логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения.	- навыками определения практических последствий изложенного решения задачи.
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи		
логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности.	аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации.	навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и		



моделирования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.1 Демонстрирует знание формул и законов математики, физики, химии.		
основные физические явления, основные законы физики и химии; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях и моделирования в профессиональной деятельности; назначение и принципы действия важнейших физических приборов; нормы техники безопасности их реализация в лабораторных и технологических условиях.	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;	навыками использования основных естественнонаучных и общеинженерных знания, методами математического анализа в важнейших практических приложениях; основными методами физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; приемами правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; методами обработки и интерпретирования результатов эксперимента; приемами использования методов физического моделирования в производственной практике.
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности		
ОПК-1.2 Применяет полученные знания для решения математических и физических задач, строит математические модели химических процессов, пользуется основными приемами и математическими методами решения задач, законами физики; навыками теоретических и экспериментальных методов изучения химических явлений.		
основные положения и методы естественнонаучных дисциплин и возможности их использования при решении практических задач в профессиональной деятельности	использовать методы физического моделирования, применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.	навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций; методами безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств.

Дисциплина "Химия" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Экзамен.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.10.2024	Сичко Наталья Олеговна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 31.10.2024	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 06.11.2024	Тазова Зарета Тальбиевна

